

EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2008
Proba scrisă la INFORMATICĂ
PROBA E, limbajul C/C++
Specializarea Matematică-informatică intensiv informatică

- ♦ Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- ♦ Timpul efectiv de lucru este de 3 ore.
- ♦ În rezolvările cerute, identificatorii utilizați trebuie să respecte precizările din enunț (bold), iar în lipsa unor precizări explicite, notațiile trebuie să corespundă cu semnificațiile asociate acestora (eventual în formă prescurtată).

Subiectul I (30 de puncte) - Varianta 010

Pentru itemul 1, scrieți pe foaia de examen litera corespunzătoare răspunsului corect.

1. Care este valoarea expresiei `C/C++` alăturate? (4p.) | $9/2*2-5$
- a. 3 | b. 4
- c. -3 | d. -3.75

Scrieți pe foaia de examen răspunsul pentru fiecare dintre cerințele următoare.

2. Se consideră algoritmul alăturat, descris în pseudocod

S-a notat cu `[c]` partea întreagă a numărului real `c`, iar cu `a%b` restul împărțirii numărului întreg `a` la numărul întreg nenul `b`.

- a) Scrieți valoarea care se afișează, în urma executării algoritmului, dacă se citește pentru `n` valoarea 23456 și pentru `k` valoarea 3. (4p.)
- b) Scrieți două seturi distincte de date de intrare, astfel încât, pentru fiecare dintre ele, în urma executării algoritmului, să se afișeze valoarea 234. (6p.)
- c) Scrieți în pseudocod un algoritm echivalent cu cel dat în care să se înlocuiască structura **cât timp ... execută** cu o structură repetitivă cu test final. (6p.)

```
citește n,k  
(numere naturale nenule)  
nr←0  
p←1  
cât timp n≠0 și k≠0 execută  
|   dacă n%2≠0 atunci  
|       nr←nr + [n/10]%10*p  
|       p←p*10  
|   altfel  
|       k←k-1  
|   ■  
|   n←[n/10]  
|   ■  
scrie nr
```

- d) Scrieți programul `C/C++` corespunzător algoritmului dat. (10p.)